

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-185273
 (43)Date of publication of application : 15.07.1997

(51)Int.CI. G03G 15/20
 G03G 15/20

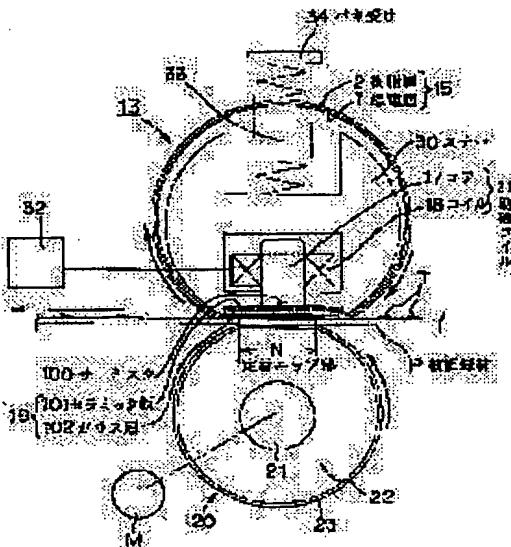
(21)Application number : 07-354102 (71)Applicant : CANON INC
 (22)Date of filing : 28.12.1995 (72)Inventor : OKUDA KOICHI

(54) HEATING DEVICE AND IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the shaving, destroying and increase of driving torque of an interposition member and to improve temperature control accuracy by providing a glass or ceramic layer on the slidable contact surface with the interposition member of a fixed/supported first member coming into press-contact with a second member with the interposition member, so as to form a press-contact nip part.

SOLUTION: A recorded material P is introduced between the fixing film 15 of a flying nip part N and a pressure roller 20 and held/carried in the fixing nip part N together with the film 15. A high frequency is generated in the coil 18 of an exciting coil 31 from an exciting circuit 32, so that in the fixing nip part N, a magnetic field is infiltrated into the part of the conductive layer 1 of the fixing film 15, to cause an eddy current and heat the fixing nip part N. At this time, a film pressure plate 19 as the first member for supporting the pressing/carrying of the fixing film is one constituted in such a manner that the glass layer 102 is formed on the front side of a ceramic plate 101 and the inside surface of the fixing film 15 is slid in close contact with the surface of the glass layer 102.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 31.07.2000
 [Date of sending the examiner's decision of rejection] 19.11.2002
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
 [Date of final disposal for application]
 [Patent number]
 [Date of registration]
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of extinction of right]

としては、従来より熱ローラー方式の装置が多用されていました。[0004] 熱ローラー方式の定着装置は、内蔵させた熱熱源としてのハロゲンランプで加熱される熱ローラーと、これに圧着させた加工ローラーとの定着ローラーと、これに圧着させた加工ローラーとの二つの熱接合部(定着ニップ部)へ被加熱材として被接合部材を導入して接合構造をさせ被加熱材を定着ローラーで加熱する構成・方式ものである。しかしこの装置は被接合部材の導入方向が熱ローラーの取付け方向に直角方向に直交する横長形態のものとされ、被加熱材の搬送方向に直交する方向を向むける横長形態のアコスコイルは搬送方向に直交する方向を向むける横長形態のアコスコイルの搬送方向に直交する方向を向むける横長形態のアコスコイルである。実際の搬送コアは、複数個の短尺コアを直列に当接させて並べて全体に所要長さ寸法のものとした短尺コア寄せベッド構造である。この短尺コア寄せベッド構造の側面にコイルルを巻つけて所要長さの横長形態コイルを構成している。

精度が低下する。

【0015】d) 省電力化のため、フィルムのようないっしりーブームの回転時の繰り返し曲率変化による、即ち介在部材部材の剥離・脱落を防止する事、温度制御の精度を向上する事、操作性を向上するための手筋】

1 部材間にセメント接着剤を塗布
させ、かつ圧接ニップ部に熱風を吹き
用 させることで被加熱材を加熱
熱装置において、圧接ニップ部の接觸面
熱材又は介在部材との接觸面
シク層を脱ける事を特徴とする
【0019】(2) 固定支持の
と直角又は介在部材を挟んで相

させる強度発生手段を有し、且
第1部材と第2部材との間又は
第2部材との間に被加熱材を
着脱させながら又は介在部材
1部材面に接着剥離させながら
させ、かつ圧巻ニップ部に被接
用させる事で被加熱材を逆気流
動装置において、圧巻ニップ部

【0020】(3) 固定支持部の構成要素は、
第1部材と第2部材との間に接続部とし、
接続部は介在部材との接続部と
一体に形成された事を特徴とする。

手取を有し、輪郭度合切手段が温度により柔軟が変化する葉子であり、葉裏子に所定周波数の電圧が印加される事を特徴とする加熱装置。

【0021】(4) 固定支持の第1部材と、該第1部材と直接又は介在部材を併んで相互接して圧接ニップ部を形成する第2部材と、圧接ニップ部に交番捻糸作用させる捻糸器手段を有し、且圧接ニップ部の直接接合の第1部材と第2部材との間又は圧接ニップ部の介在部材と第2部材との間に捻糸器手段を導入して第1部材間に密着運動させながら葉子は介在部材と一緒に介在部材を第1部材間に密着運動させながら圧接ニップ部を糸状構造を作させ、かつ圧接ニップ部に密着運動させながら手筋の交番捻糸器を作用

用を示す事で部材表面を加熱するが、燃焼において、圧接ニップ部における第1部材の被加熱部又は介在部材との接觸部の面を圧接ニップ部側に凸とする事が特徴とする加熱装置。

【0021】(5) 第1部材が圧接ニップ部に、被加熱手段としての温度コイル及び熱コイルの芯材を有し、被加熱材が被加熱又は介在部材を挟んで第2部材との圧接ニップ部を形成しており、該芯材の被加熱材又は介在

を特徴とする。(4) に記載の加熱装置。
[0023] (6) 底面ニップ部四の凸面の曲率がニップ上流側がニップ下流側より小さい事を特徴とする
 (4) 又は (5) に記載の加熱装置。
[0024] (7) 捷加熱材自体が交番織成により油電流を生じて発熱する部材である事を特徴とする (1) 乃至 (6) の何れか 1 つに記載の加熱装置。

30 場発生手取の交差避難場により漏電電流を生じて発熱する事電部材である事はそのような漏電導電部材を有する部材である事を特徴とする（1）乃至（6）の何れか1つに記載の加熱装置。

【0025】（9）第1部材が交差避難場により漏電電流を生じて発熱する事電部材である事を特徴とする（1）乃至（4）の何れか1つに記載の加熱装置。

【0026】（10）介在部材が回転体である事を特徴

とする (1) 乃至 (9) の何れか 1 つに記載の別紙図。
40 【0028】 (11) 第 2 部材が磁気誘発手取の交番図により漏電管を生じて保有する導電部材である或はそのような漏電管を有する部材である事を特徴とする。
 (1) 乃至 (10) の何れか 1 つに記載の加熱装置。
41 【0029】 (12) 第 2 部材が回転体である事を特徴とする (1) 乃至 (9) の何れか 1 つに記載の別紙図。

（11）万円（1.1）の割れか1つに配載の加熱装置。
（12）万円（1.1）の割れか1つに配載の加熱装置。
（13）樹脂材が未定型画像を相持した接配材であり、装置が未定型画像を接配材に加熱装置させる加熱装置であることを特徴とする（1）万円至（12）の割れか1つに配載の加熱装置。

知手段を有し、精度度後知手段が程度により抵抗が変化する葉子であり、算筹子に所定周波数の電圧が印加される事を特徴とする加熱装置。

[0021] (4) 固定支持の第1部材と、該第1部材と直接又は介在部材を併んで相互接して圧接ニップ部を形成する第2部材と、圧接ニップ部に交番織地を作用させる吐送装置手段を有し、圧接ニップ部の直接接続の第1部材と第2部材との間に開設する圧接ニップ部の介在部材と第2部材との間に介在部材と一体に駆動介在部材と第1部材間に密着する手段を有する。

10 着引動させながら葉子が介在部材と一緒に駆動介在部材を第1部材面に密着運動させながら圧接ニップ部と交番織地を作させ、かつ圧接ニップ部に逆送装置手段の交番織地を作させ、本声明は下記の構成を特

用される事で効率的熱交換方式で加熱する。熱装置において、圧接ニップ部における第1部材の被加熱材又は介在部材との接触側面を圧接ニップ部側に凸にする特徴とする加熱装置。
【0022】(5) 第1部材が圧接ニップ部に、嵌合手段としての凸部コイル及び隣ニヨルの芯材を有し、該部材が該部材又は介在部材を嵌めて第2部材に対する接ニップ部を形成しており、該部材の被加熱材又は介在部材との間に交換部材を作用する。

〔0023〕(6) 庄後ニシップ船側の凸面の曲ががニップ上流側がニップ下流側より小さい事を特徴とする(4)又は(6)に記載の加熱装置。

〔0024〕(7) 捷加熱材自体が文香香煙により流れるを生じて発熱する部材である事を特徴とする(1)乃至(6)の何れか1つに記載の加熱装置。

30 場発生取扱の交番避難により被電流を生じて発熱する導電部材である事はそのような強導電性を有する部材である事を特許する (1) 乃至 (6) の何れか 1 つに記載の加熱装置。

[0025] (9) 第 1 部材が交番避難により被電流を生じて発熱する強導電性導電部材である事を特徴とする (1) 乃至 (4) の何れか 1 つに記載の加熱装置。

[0027] (10) 介在部材が回転体である事を特徴

とする (1) 乃至 (9) の何れか 1 つに記載の別紙表	40	<p>〔0028〕 (1) 第2部材が磁気発生手段の交番並 により漏電流を生じて発熱する導電部材であるかはそ のような熱感度電流を有する部材を特徴とする (1) 乃至 (10) の何れか 1 つに記載の別紙表。</p> <p>〔0029〕 (1) 第2部材が回転体である事を特徴 する加熱装置。</p>
第1部材と、該第1部材と、該第1部材	40	<p>〔0028〕 (1) 第2部材が磁気発生手段の交番並 により漏電流を生じて発熱する導電部材であるかはそ のような熱感度電流を有する部材を特徴とする (1) 乃至 (10) の何れか 1 つに記載の別紙表。</p> <p>〔0029〕 (1) 第2部材が回転体である事を特徴 する加熱装置。</p>

（13）被加熱材が未定形状を保持した接配盤材であり、装置が未定書画を接配盤材に加熱定着させる加熱定着装置であることを特徴とする（1）乃至（12）の何れか1つに記載の加熱装置。

[0031] (14) 前記(1)乃至(13)の何れか

1つに記載の加熱装置を接着部材に未定形態によりこ
形成された上記のトナー像が不図示の延写手段によりこ
の中間転写部ドラム1.6の周面に延写される。[0032] (15) 壓接ニップ部における第1部材
の接着部材又は介在部材との接着部面にガラスまたは
セラミック層を設ける事により、隣接部面を研磨性
で、高い寸法精度、平面性、平滑性の面にすることがで
き、隣接部面の黒墨圧形や削除、及び隣接面に密
着して滑動する介在部材は施加熱材の削除、研磨、壓
動トルクの増大を防ぐ事ができる。[0033] 溫度制御のための温度検知手段を第1部材
の接着部材又は介在部材との接着部面に一体に形成す
る事により、組立時間の短縮、温度検知手段の応答性
を改善する事ができる。[0034] 溫度検知手段が温度により抵抗が変化する
素子があり、該素子に交流(所定周波数の電圧)を印加
する事により、S/N比の高い温度検知ができ、より精
度の高い温度測定が可能である。[0035] 壓接ニップ部における第1部材の接着部材
又は介在部材との接着部面を圧接ニップ部側に凸とす
る事により、介在部材に発生する捻り返し応力を減ら
し、介在部材接觸を防止し、かつ発熱部材の低下を防止
できる。

[0036] [参考実施例1] (図1～図3)

(1) 画像形成装置例

図1は画像形成装置の一例の概略構成が示す。本例の
画像形成装置はレーザー走査式・転写式電子写真プリン
タである。[0037] 3は有機感光部やアモルファスシリコン感
光部でできた感光部ドラムであり、矢元の反時計方向に
所定の周波度(プロセススピード)をもつて回転運動さ
れる。この回転感光部ドラム3は帯電ローラー4により
その周面が所定の感電・電位に一様に帯電される。そして
その帶電面に、レーザー光字幅(レーザースキャナ)8
から出力される、不図示の画像読み取り装置やコンピュ
ータ等の画像信号発生装置(ホスト装置)から入力され
た目的の画像情報の時系列電気デジタル信号に対応
して対応(オン/オフ変換)されたレーザー光6の走査開始がなされことで、画像情報の静電像が形成され
る。7はレーザー光反射ミラーであり、レーザー光字幅
8からの出力レーザー光6を感光部ドラム3に対して偏
向する。5は現像器であり、回転感光部ドラム3の上
に静電像をトナー像として現像する。[0038] 1.6は中間転写部ドラムであり、感光部ド
ラム3に接触もしくは近接させて配置しており、感光部
ドラム3の周面に感光部ドラム3とはほぼ同一周
速度で回転運動される。そして、回転感光部ドラム3に
とする接触部である。[0039] 1.2は中間転写部ドラム1.6に対するトナ
ー像転写手段の感光部ドラム3の面を滑動するクリーナー
である。[0040] 中間転写部ドラム1.6と転写ローラー9と
の間の延写ニップ部に対して、給紙カセット1.1から被
写体紙に対しての転写部材Pが給紙ローラー1.0により一枚
給紙される。被写部材Pは中間転写部1.3へ導入され、該転写部
材Pに対しての転写部材Pが給紙ローラー1.0により一枚
給紙される。被写部材Pは中間転写部1.3へ導入され
てトナー像の加熱定着を受け、拡大入力され、該転写部
材Pに対しての転写部材Pが給紙ローラー1.0により一枚
給紙される。[0041] トナー像の延写部材Pは中間転写部1.3へ導入され
てトナー像の加熱定着を受け、拡大入力され、該転写部
材Pに対しての転写部材Pが給紙ローラー1.0により一枚
給紙される。

[0042] (2) 定着装置1.3

a) 装置構成・動作

図2は定着装置1.3の概略構成概要である。本例の定
着装置1.3は導電部(導熱部)1を具備させた円筒状
(エンドレスベルト)の定着部材1(導電性シリ
カ)1を用いたフィルムが加熱方式・感熱導加熱方式
の加熱装置である。[0043] 図2は定着装置1.3の概略構成概要である。本例のもの
は、基層となる金属フィルム等でできた導電部1と、そ
の外周面を被覆させた樹脂層2からなり、フィルム内面
ガイド部材を兼ねるステー30と、そのステー30内に
配設した、高透磁率コア(半導体生産コア)1.7とその側
面に巻つけたコイル1.8からなる励磁コイル1.3と、こ
の励磁コイル1.3の下面側(一方側の面)に接続構
造部材で構成してある。[0044] 1.3のコイル1.8に励磁回路3
2から高周波を発生させることで、定着ニップ部Nにお
いて定着フィルム1.5の導電部材1の部分に磁場が入り、
該導電部1部分に感電流が発生して発熱を生じ定着ニップ
部Nを局部的に加熱する。[0045] 励磁コイル1.3のコイル1.8に励磁回路3
3は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッチ
ング電源で発生させるようになってい。

BEST AVAILABLE COPY

8

9

[0046] 円筒状の定着フィルム1.5を外嵌して定着
部材N内で定着フィルム1.5の導電部材1の周面に磁束3.5
を下向きにして加圧ローラー2.0の上側に加圧ローラー
2.0に輪並行に配置され、定着のバネ受け3.4とスチ
ー3.0との間に加圧バネ3.3を編設してあり、この加圧バ
ネ3.3の端子下げ力によりアセンブリ1.5・3.0・3.1・3.3・
3.4に押し下げ力が作用してフィルム1.5を加圧板1.9と加
压ローラー2.0とが定着フィルム1.5を嵌込んで圧着す
る。この圧着により加圧ローラー2.0の導電部材Pと、
面層2.3が弹性変形して所定の圧接ニップ部N(以
下、定着ニップ部と記す)が形成される。[0047] 上記において、励磁コイル1.3が本発明の
加熱装置における磁導手段、フィルム加圧板1.9が
固定手段の第1部材、定着フィルム1.5が介在部材、加
压ローラー2.0がフィルム加圧板1.9との間に定着フィ
ルム1.5を嵌んで相互通して定着ニップ部Nを形成す
る第2部材にそれぞれ対応している。[0048] [0049] 加圧ローラー2.0が矢示の反時計方向に所
定の速度で回転運動されると、その回転に伴い、円筒状
の定着フィルム1.5の外周面を、内面が逆
に定着部材Nにおいてフィルム加圧板1.9の外周面を
相互通して、該定着部材Pが定着フィルム1.5に密
着して回転する。この場合、フィルムガイド部材と
してのステー3.0によって定着ニップ部Nへの加圧と定
着フィルム1.5の搬送安定化が図られている。[0050] 定着ニップ部Nの定着フィルム1.5と加圧
ローラー2.0との間に拘束熱材としての被接配材Pが導
入されることで、該被接配材Pが定着フィルム1.5に密
着して、該定着部材Pが定着部材Nを接続する
と、金属の硬さが目立ちはじめ、フィルムとしての運動
がしづらくなる。また熱容量も大きくなり、電源から熱
電に温度を上げて動作が可能になるようになる。[0051] 定着ニップ部Nの定着フィルム1.5と加圧
ローラー2.0の間に拘束熱材としての被接配材Pが導
入されることで、該被接配材Pが定着部材Nを接続する
と、金属の硬さが目立ちはじめ、フィルムとしての運動
がしづらくなる。[0052] 定着ニップ部Nのコイル1.8に励磁回路3
2から高周波を発生させることで、定着ニップ部Nにお
いて定着フィルム1.5の導電部材1の部分に磁場が入り、
該導電部1部分に感電流が発生して発熱を生じ定着ニップ
部Nを局部的に加熱する。[0053] 1.5を回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0054] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0055] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0056] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0057] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0058] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0059] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0060] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0061] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0062] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0063] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0064] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。

BEST AVAILABLE COPY

10

11

[0065] 本発明は、高透磁率コア1.7に導かれて定着
ニップ部N内で定着フィルム1.5の導電部材1と導電部
材1とが接する熱(ショート熱)が発生する。[0066] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0067] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0068] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0069] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0070] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0071] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0072] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0073] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0074] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0075] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0076] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0077] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0078] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0079] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0080] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0081] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0082] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0083] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0084] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0085] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0086] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0087] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0088] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0089] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0090] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0091] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0092] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0093] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0094] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0095] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0096] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0097] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0098] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0099] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0100] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0101] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0102] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0103] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0104] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0105] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0106] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0107] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0108] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0109] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0110] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500 kHzの周波数をスイッ
チング電源で発生させるようになってい。[0111] 1.5回転させることにより定着部材Pを導入して
する材料を用いるが、より好ましくは、1.0 kHz以上
でも損失の少ないフェライトを用いるのがよい。励磁回
路3.2は2.0 kHzから500

11

内面をフジ繊樹脂、ポリイミド樹脂、PPS、PEE
K、液晶ポリマー、フェノール樹脂等により被覆し、フィ
ルム内部からの熱の逃げを防止してもよい。

【0065】(c) フィルム加圧板19
定着フィルム1.5の内部が蛇腹構造する、定着フィルム
1.5の加圧盤送を支持する部材である第1部材としての
フィルム加圧板1.9は、アルミニウム等のセラミック板1.0
と、その裏面側にはガラス層1.0を形成したもの
で、ガラス層1.0の面に定着フィルム1.5の内部が密
着する。

【0066】セラミック板1.0の裏面には温度検知手段
としてサーミスタ1.0を設けている。サーミスタ1
.0は感温粒子をガラス内に封止したφ1mmのピース
型サーミスタをシリコンゴム接着剤でセラミック板1.0
に接着し、熱応答性を高めている。

【0067】サーミスタ1.00はセラミック板1.0の
裏面温度を検知し、その検知温度情報を不図示の制御系
へフィードバックする。制御系はその後知温度情報を基
づいて励駆回路3.2を制御して励駆コイル3.1の発生交
番磁界を抑制し定着ニップ部Nの温度を所定の一定温度
に温調制御する。

【0068】ガラス層1.0はセラミック板1.0上に
複厚印刷用ガラスベーストを印刷または塗布し焼成した
ものである。焼成時に温度をガラスの融点以上にあげる
ためガラスが液化し、この時表面強度により非常に平滑
性のよい裏面を形成する。

【0069】フィルム加圧板1.9は定着ニップ部Nにお
いて200～300℃の高温下で加圧をかけ加圧ローラ
ー2.0との間に接みつけた状態で定着フィルム1.5が密
着する。このため高温でも変形しない耐熱性、耐摩
耗性、平滑性が必要とされる。

【0070】平滑性についてはRz=2.0μ以下(小坂研
究所製 表面粗さ計 SE-30Hにて測定2.5m
m, 测定速度0.5mm/sec)、シカース硬度は
2.0以上が望ましい。

【0071】第1部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0072】また第1部材としてのフィルム加圧板1.9
に金属を用いると、越端が通過する際うず電流発生によ
り、フィルム1.5の導電層1に到達する磁場が弱くなり
発熱効率が落ちる。

【0073】その点、ガラス、セラミック等は非金属で
磁場を弱めない、耐熱性もある。また硬度が高く耐熱
性に優れている。

【0074】セラミックからなるコア1.7を直接ブ
イルム内面に押しつけ加圧する場合、コアのフィルム層

13

本例は温度検知手段に關して、フィルム加圧板1.9のセ
ラミック板1.0の裏面側に厚膜印刷によりサーミスタを
形成して、組立て時間の短縮、応答性の改善、サーミ
スタの信頼性の改善を行った例を示す。

【0075】(a) は要部の拡大断面様形図、
(b) は要部の切欠き部大平面図(図5)。

【0076】コア1.7以外の部材で加圧面を形成すれば
加圧面形状の寸法精度が上がり均一な定着ニップ部Nを
形成でき、平滑性の高い加圧面が得られる。コア1.7
も、加圧板1.9はセラミック板1.9のセラミック板1.0
と、その裏面側にはガラス層1.0を形成したもの
で、ガラス層1.0の面に定着フィルム1.5の内部が密
着する。

【0077】又、本例においてフィルム1.5内面にグリ
ス、オイル等耐熱性潤滑剤を適用してもよい。

【0078】(実施形態例2) (図4)

本例は温度検知手段に關して、フィルム加圧板1.9の裏
面に電極を設けサーミスタを接着・接合する事でフィ
ルム加圧板1.9とサーミスタを一体化し、組立て時間の
短縮、応答性の改善がかかる。

【0079】図4はフィルム加圧板1.9の裏面に設け
たサーミスタ部の拡大断面図である。フィルム加圧板1
.9のセラミック板1.0の裏面にはA_g、A_g/P_d、
A_g/P_t、P_t、Au等の半導性金属からなる厚さ1
0μmの並行1対の電極1.20・1.20が設けられてお
り、その間にサーミスタ5.0と導電性接着剤5.04に
より接着している。

【0080】サーミスタ5.0はF₈O₁、MgCr₂O₄、
MgAl₂O₄、Ni₁O、Mn₂O₃、Co₂O₃等の金属酸化物の固溶体または混合焼成したもの
を1.6mm×0.8mm×1.6mmの大きさに切り出
したブロック5.01とその面端を包む様に設けられたA
g、A_g/P_d、P_t、A_g/P_t等からなる電
極5.02・5.02からなり温度係数をもつ。

【0081】サーミスタ5.0の出力はセラミック板端
部Eに不図示のコネクターを接続する事で電極1.20・
1.20から得られる温度信号を測定する。

【0082】導電性の接着剤5.04としては融点300
℃以上のSn/Pb等のなんだ、あるいはエポキシ、ポ
リミド、シリコン等の耐熱樹脂にA_g、Au、Ag/
Pd、A_g/P_t、P_tあるいはカーボン等の導電粉と、金
屬ろう等を用いる事ができる。

【0083】また第1部材としてのフィルム加圧板1.9
に金属を用いると、越端が通過する際うず電流発生によ
り、フィルム1.5の運動の幅が大きくなる。

【0084】その点、ガラス、セラミック等は非金属で
磁場を弱めない、耐熱性もある。また硬度が高く耐熱
性に優れている。

【0085】本例ではアナログフィルター2.01を用い、
たがCPU2.00内でソフトウェアによりデジタルフィ
ルターを構成してもよい。

【0086】(実施形態例3) (図7)

本例は温度検知手段に關して、フィルム加圧板1.9のセ
ラミック板1.0の裏面側に厚膜印刷によりサーミスタを
形成して、組立て時間の短縮、応答性の改善を行った例を示す。

【0087】また厚膜印刷ではなく、蒸着、スパッタリ
ング、CVD等の蒸膜プロセスによっても同様にフィル
ム加圧板1.9内にサーミスタ5.1を形成できる。

【0088】本例の場合は、先述の実施形態例2にくら
べ、サーミスタ5.1を絶縁膜に近づけられるためより高
い信答せが得られるとともに、ヒートサイクルによる熱
膨張、收縮による接着、接合部の破損がおきにくく、高
い信頼性が得られる。

【0089】サーミスタ5.1として先述以外にPt等の
粗度係数の大きな金属の層を設け、その抵抗変化により
温度を測定してもよい。特にPtの様な半導性材料は設
場による差熱が少なく温度が正確に測れる。

【0090】(実施形態例4) (図6)

本例は、実施形態例1の定着装置1.3(図2)において
、サーミスタ1.0の信号を交換装置調し、フィルター
により調整圧縮成分のみを取り出す事で温度検知のS
/N比を上げ、より正確な温度制御ができるようして
いる。

【0091】(実施形態例5) (図7)

14

定着手段を構成してもよい。

【0092】(実施形態例6) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0093】(実施形態例7) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0094】(実施形態例8) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0095】(実施形態例9) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0096】(実施形態例10) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0097】(実施形態例11) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0098】(実施形態例12) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0099】(実施形態例13) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0100】(実施形態例14) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0101】(実施形態例15) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0102】(実施形態例16) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0103】(実施形態例17) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0104】(実施形態例18) (図7)

15

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0105】(実施形態例19) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0106】(実施形態例20) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0107】(実施形態例21) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0108】(実施形態例22) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0109】(実施形態例23) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0110】(実施形態例24) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0111】(実施形態例25) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0112】(実施形態例26) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0113】(実施形態例27) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0114】(実施形態例28) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0115】(実施形態例29) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0116】(実施形態例30) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0117】(実施形態例31) (図7)

16

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0118】(実施形態例32) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0119】(実施形態例33) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0120】(実施形態例34) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0121】(実施形態例35) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0122】(実施形態例36) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0123】(実施形態例37) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0124】(実施形態例38) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0125】(実施形態例39) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0126】(実施形態例40) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0127】(実施形態例41) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加
圧面の変形をおこしし定着不良を起こしてしまう。また定
着フィルム1.5と押付する際、摩擦が多くフィルム1.5
の運動の幅が大きくなる。

【0128】(実施形態例42) (図7)

定着手段部材としてのフィルム加圧板1.9が構
成の場合は、成形部材の定着フィルムとの密着部裏面が
構成部材とには、高温高加圧下ではクリープによって加<br

[0106] 3) フィルム16は巻き取り式の有邊フィルムとすることができる。図9の(b)はその例であり、ロール巻きの長尺のフィルム15を繰り出しちゃ4.3に支持させて先端側を、ステー30・磁石コイル31・フィルム加圧板19のアセントリのフィルム加圧板19と加圧ローラー20との圧接ニップ部Nを経由させて巻き取り軸4に係留させ、巻き取り軸側へ所定の速度で巻き取り走行させる構成のものである。

[0107] 4) 加圧ローラー20にも発熱層としての導電層を具備させて圧接ニップ部Nにおいて放電コイル3のコア17の圧接ニップ部側の磁極面部分に文書送達の作用で放電電流を生じて発熱する磁気誘導発熱部材4.5を介在させて加圧ローラー20との間に圧接ニップ部Nを形成させ、あるいはこの磁気誘導発熱部材4.5の外面側にさらにフィルム4.6を介在させて圧接ニップ部Nを形成させ、圧接ニップ部Nに導入されて放電誘導される加熱材を、上記の磁気誘導発熱部材4.5の発熱で直接に、もしくは導電誘導発熱部材4.5の発熱を上記のフィルム4.6を介して伝導して加熱する構成のものとすることができる。

[0108] 5) 図9の(c)のように、圧接ニップ部Nのコア17の圧接ニップ部側の磁極面部分に文書送達の作用で放電電流を生じて発熱する磁気誘導発熱部材4.5を介在させて加圧ローラー20との間に圧接ニップ部Nを形成させ、あるいはこの磁気誘導発熱部材4.5の外面側にさらにフィルム4.6を介在させて圧接ニップ部Nを形成させ、圧接ニップ部Nに導入されて放電誘導される加熱材を、上記の磁気誘導発熱部材4.5の発熱で直接に、もしくは導電誘導発熱部材4.5の発熱を上記のフィルム4.6を介して伝導して加熱する構成のものとすることができる。

[0109] 上記のような各種構成形態例の装置にも本発明を適用して有効であることは勿論である。また各実施形態例1乃至7の特許構成を相互に適宜組み合わせて複合した装置構成などすることもできる。

[0110] また実施形態例は画像加熱装置であるが、これに限らず本発明の加熱装置は、画像を粗視した被記録物を加熱して表面性(つや等)を改質する装置、画像の伝送装置、加熱ラミネート装置、加熱乾燥装置、その他、シート状の被記録物を加熱処理する装置として広く活用することができるものである。

[0111] [実施の効果] 以上のように本発明によれば、固定支持の第1部材と、該第1部材と直接又は介在部材を挟んで相互接して圧接ニップ部を形成する第2部材と、圧接ニップ部の介在部材と第2部材との間に被記録材を導入して第1部材面に密着固定させながら並は介在部材と一様に該介在部材を第1部材面に密着固定させながら、圧接ニップ部を扶持搬送させ、かつ圧接ニップ部に該発生手段の交番送器を作用させる事で該記録材を被記録方式で加熱する加熱装置において、圧接ニップ部における第1部材の被記録材又は介在部材との接触面動面にガラスまたはセラミック層を設けることにより、平滑性が確保され、第1部材の加圧面の形状変形による加熱不良、穿耗による介在部材駆動トルクの増大、並等

吸収による発熱効率の低下、介在部材の削れ・破損による繰り返し使用寿命の低下等を防止できる。

[0112] 温度制御のための温度検知手段を第1部材の被記録材又は介在部材との接触面に一本に形成する事により、組立て時間の短縮、温度検知手段の応答性改善を行う事ができる。

[0113] 温度検知手段が温度により抵抗が変化する素子であり、該素子に交流を印加する事によりS/N比の高い温度検知ができ、より精度の高い温度制御ができる。

[0114] 圧接ニップ部における第1部材の被記録材又は介在部材との接触面を圧接ニップ部側に凸とする事により、介在部材に発生する熱を返し応力を減らし、介在部材破壊を防止し、かつ隔熱効率の低下を防止できる。

[図面の簡単な説明]

[図1] 画像形成装置例の概略構成図

[図2] 加熱装置としての面熱加熱定着装置の概略構成様式図

[図3] 定着ニップ部内での加熱装置の概略構成図

[図4] 実施形態例2における温度検知手段の説明図

[図5] (a) は実施形態例3における温度検知手段部分の要部の大断面構成図、(b) は要部の切欠き部の大平面図、(c) は要部の拡大平面図

[図6] 実施形態例4における加熱装置の概略構成図と温度系のブロック図

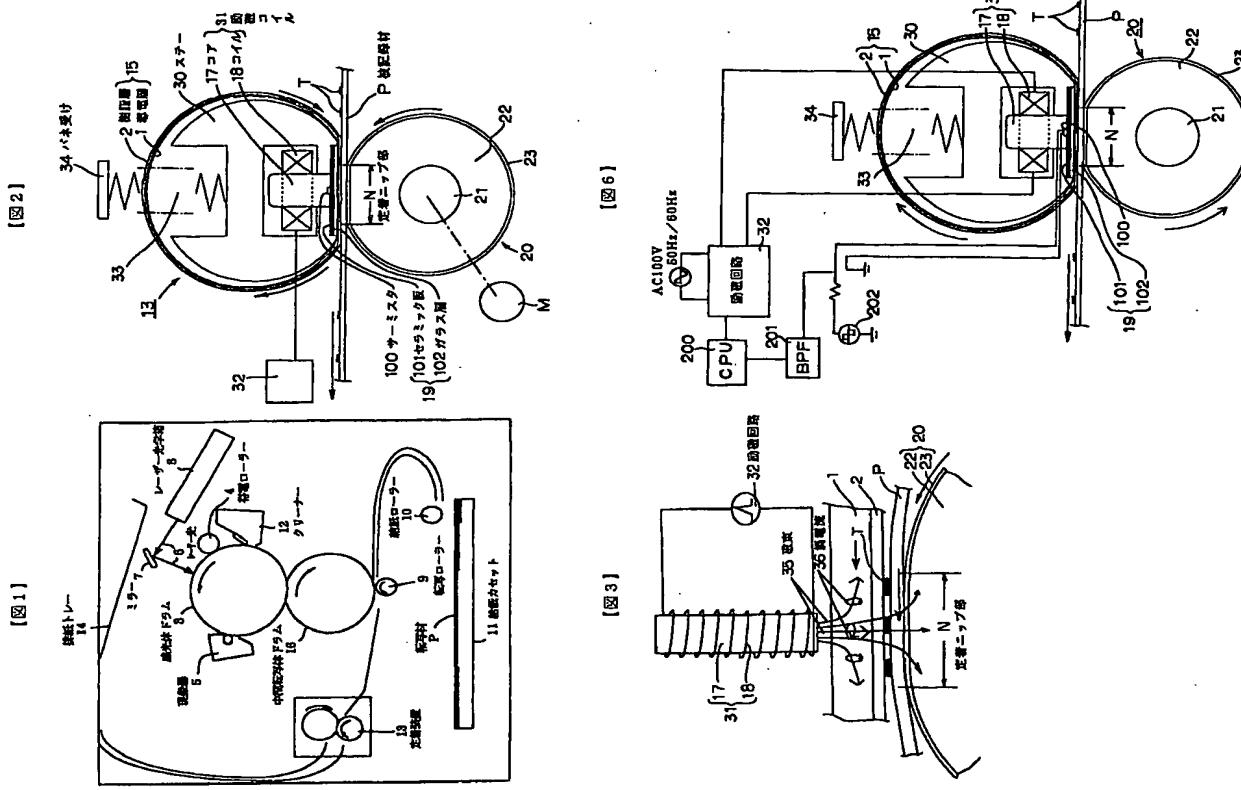
[図7] 実施形態例5における加熱装置の概略構成様式図

[図8] 実施形態例6における加熱装置の概略構成図

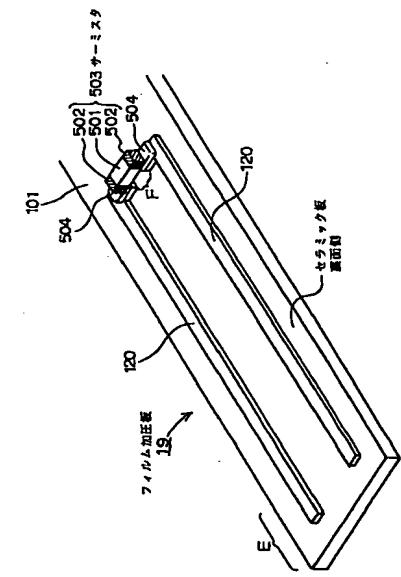
[図9] (a)・(b)・(c) はそれぞれ磁気路導か磁方式の加熱装置の他の構成形態例の略図

[符号の説明]

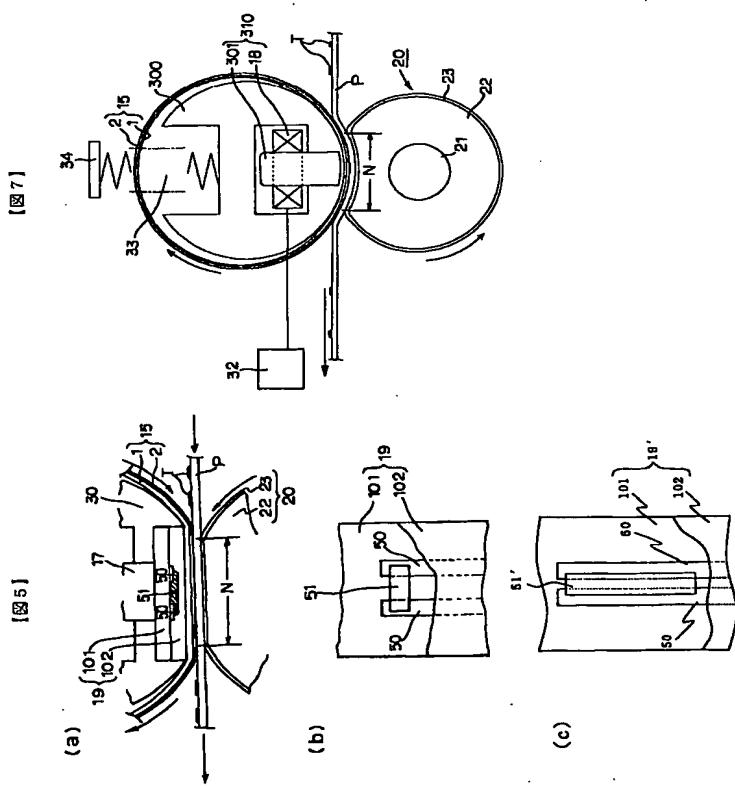
3・光感ドラム、4・導電ローラー、6・レーザー光管、5・現像器、1.6・中間伝写ドラム、1.2・クリーナー、9・給紙ローラー、P・圧接ニップ部、1.1・給紙セシット、1.0・給紙ローラー、P・圧接ニップ部、1.3・定着装置、1.4・排紙トレー、2.0.2・電源、2.0.1・バンドペスフィルタ、2.0.0・CPU、1.5・定着フィルム、1.1・導電層、2.2・面熱装置、3.0.0・3.0.5・ステー、1.7・3.0.1・コア、1.8・コイル、3.1・3.1.0・励磁コイル、1.9・フィルム加圧板、3.2・励磁回路、2.0・加圧ローラー、2.1・花金、2.2・面熱装置、2.3・表面層、3.4・バネ受け、3.3・加圧ベネ、N・定着ニップ部(圧接ニップ部)、3.5・磁束、3.6・油電流、1.0.1・セラミック基板、1.0.2・ガラス層、1.0.0、5.1・5.0.3・サーミスター、1.2・電透、5.0.4・接着剤



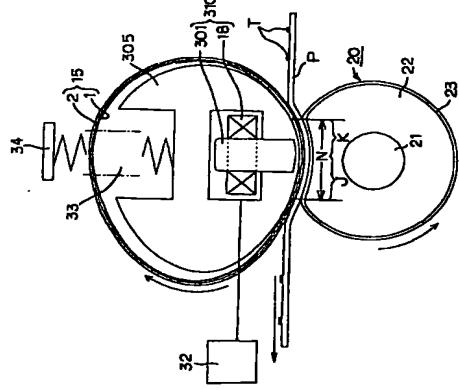
〔図4〕



〔図5〕



〔図6〕



〔図7〕

